

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 27

PSEUDO-PARASITISME ET PARASITISME DE SEUIL

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

LE 21 DÉCEMBRE 1954

PAR

PIERRE DALADOUIRE

Élève à l'École du Service de Santé Militaire

Diplômé de Pathologie Exotique

et du C.N.E.S. de Parasitologie

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. HARANT, professeur, <i>Président</i> .	{	<i>Assesseurs.</i>
		CARRIEU, professeur.		
		JANBON, professeur.		
		PASSOUANT, prof. agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE PAUL DEHAN

1954

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 27

PSEUDO-PARASITISME ET PARASITISME DE SEUIL

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

LE 21 DÉCEMBRE 1954

PAR

PIERRE DALADOUIRE

Élève à l'École du Service de Santé Militaire

Diplômé de Pathologie Exotique

et du C.N.E.S. de Parasitologie

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MM. HARANT, professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Assesseurs.</i>
		CARRIEU, professeur.		
		JANBON, professeur.		
		PASSOUANT, prof. agrégé.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE PAUL DEHAN

1954

A NOTRE MAITRE :

Monsieur le Professeur H. HARANT,
Professeur d'Histoire Naturelle médicale, Parasitologie
et Médecine Exotique

Il nous a fait le grand honneur de nous
confier ce travail, nous accueillant toujours
avec la plus vive amabilité.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expres-
sion de notre reconnaissance et de notre
profond respect. ,



P. D.

A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur CARRIEU,

Professeur d'Hygiène

Hommages respectueux.

Monsieur le Professeur JANBON,

Professeur de Thérapeutique
et de clinique des maladies infectieuses

Hommages respectueux.

Monsieur le Professeur agrégé PASSOUANT,

Hommages respectueux.

P. D.

A tous nos Maîtres
des hôpitaux de Montpellier

A mes Supérieurs hiérarchiques
de l'Ecole du Service de Santé Militaire

P. D.

Introduction

Parmi les affections parasitaires du tube digestif, il en est sans doute un certain nombre qui obéissent immuablement au même déterminisme : le parasite, une fois introduit dans l'organisme, s'y développe toujours de façon identique et provoque les mêmes troubles. Dans ces affections, la pathogénie se résume dans la notion d'infestation, et le diagnostic dans l'identification du parasite.

Mais l'interprétation des troubles parasitaires n'est pas toujours aussi simple. En effet, dans un grand nombre de cas, la constatation, au cours d'un examen coprologique de formes pouvant appartenir à une espèce zoologique, ne laisse pas de soulever un certain nombre de difficultés quant à la détermination du rôle pathogène précis qu'il convient de leur attribuer.

Dans le cas le plus simple, il ne s'agit que de causes d'erreur dont l'élimination relève simplement de la technique coprologique : ce sont des débris animaux ou végétaux que leur morphologie conduit à confondre avec des parasites authentiques ; ou bien des animaux extraordinaires que certains sujets apportent au médecin, prétendant les avoir découverts dans leurs déjections et dont l'identification révèle le caractère fantaisiste.

Cependant certaines observations, rares à la vérité, montrent la possibilité d'infestations parasitaires par certaines espèces qu'il est assez inattendu de rencontrer dans le tube digestif de l'homme. Leur nomenclature, les modalités épidémiologiques qui leur sont propre, la symptomatologie que l'on doit leur rapporter sont donc importantes à connaître pour les distinguer des cas de simulation.

Ces faits sont généralement groupés sous le nom de Pseudo-parasitisme, mais il reste un grand nombre de circonstances où la découverte dans les selles d'un malade d'un protiste déterminé, dont le rôle pathogène paraît souvent certain, n'apporte cependant pas l'assurance que l'on se trouve en face d'une maladie parasitaire authentique. En effet, si l'identification de l'espèce incriminée n'offre en général pas de difficultés pour un micrographe expérimenté, l'importance des facteurs extraparasitaires, qui apparaît à l'étude des faits d'observation, conduit dans chaque cas à se demander ce qui revient à l'hôte dans la physiopathologie de l'affection considérée. C'est tout le problème du parasitisme de seuil.

L'importance pratique de ces notions, sur lesquelles notre maître, le Professeur H. HARANT, a insisté à plusieurs reprises, justifie l'intérêt d'une synthèse de données éparses dans diverses publications.

Nous adopterons donc le plan suivant :

I. — *Pseudo-parasitisme* :

1^o Cas de simulation.

2^o Les débris de végétaux et animaux.

3^o Parasites accidentels :

- Gordiens ;
- Myriapodes ;
- Coléoptères ;
- Diptères ;
- Divers.

4^o Protozoaires coprophiles.

II. — *Parasites de seuil* :

- Espèces saprozoïtes :
 - amibes non pathogènes ;
 - Blastocystis hominis.
 - Espèces dont le rôle pathogène est variable :
 - Lamblia intestinalis ;
 - Trichonomas intestinalis ;
 - Chilomastix mesnili ;
 - Balautidium coli.
 - Cas d'*Entamoeba dysenteriae*.
-

PREMIÈRE PARTIE

PSEUDOPARASITES

CHAPITRE I

Débris alimentaires simulant des parasites

Parmi les difficultés d'interprétation des parasites du tube digestif, la première, qui déroute les débutants et fait parfois commettre de lourdes erreurs à des parasitologues confirmés, est d'ordre morphologique, qui consiste à prendre les débris végétaux, animaux ou humains de selles pour des parasites authentiques et à les décrire comme tels.

A. — Débris végétaux.

Il est relativement facile de reconnaître le pollen des conifères à leurs deux flotteurs arrondis. Les spores de lycopodes, généralement d'origine médicamenteuse, de forme tétraédrique, possèdent une fente de déhiscence en γ , et des crêtes saillantes sur toutes ces faces, ont été prises pour des œufs de strongle géant par Von LINSTOW. Il en est de même du pollen d'artichaut, dont la sphère échinulée peut en imposer pour un œuf d'helminthe. Les spores de

champignons sont une importante cause d'erreurs ; celles de truffe, surtout celle de *Tuber melanosporum*, ont la forme et la dimension des œufs d'ascaris ; citons, parmi les nombreux hyménomycètes dont les spores peuvent se retrouver dans les matières fécales, celle de *Iépiota*, dont les spores ovoïdes et apiculées à l'un des pôles, offrent une grande ressemblance avec les œufs de *Schistosoma hematobium*, mais de dimensions réduites, et celle des champignons de couche *Psalliota campestris*, de cinq sur dix μ , qu'il est possible de prendre pour des kystes de protozoaires.

A côté de ces spores on peut trouver, dans les régions où l'on consomme ces végétaux, des cellules d'*Anona* pouvant simuler des œufs de bilharzie.

Parmi les débris végétaux relativement volumineux, mais dont l'étude nécessite le microscope, il convient de signaler les débris de pêches hérissés de poils allongés et entremêlés que DIEULAFOY, les prenant pour un fragment d'hydatique, est allé jusqu'à mettre en coupe. Les poils fusiformes développés à la face interne de l'endocarpe des oranges et des citrons parviennent inaltérés dans les selles et peuvent ainsi être présentés aux laboratoires comme échinorinques, nemathelminthes ou fragments d'hydatides.

Enfin des débris végétaux microscopiques furent pris pour des helminthes. SULTZER décrivit en 1800, sous le nom de *Ditrachyceros rudis* (HERMANN), un nouveau genre de ver ovoïde, blanchâtre, long de 6 mm. et caractérisé par la présence de deux longues cornes recouvertes de poils, qui n'était autre chose que l'ovaire du Mûrier noir ; ajoutons que ce pseudo-parasite a été décrit sous d'autres noms d'espèces par BRERA et RUDOLPHI, parasitologues réputés.

B. — Débris animaux et humains.

On doit rapporter à des cellules endothéliales altérées les fausses amibes décrites par certains auteurs, telles que *Leydenia gemmipara* Schandino. De même des cellules ciliées bronchiques de l'homme et de divers animaux ont été prises pour des pseudo-parasites. Des radulas de mollusques furent prises pour des fragments de myriapodes, des trachées d'oiseaux enfin pour des vers intestinaux ; tel est le cas de *Sagittula hominis* de Lamarck et de *Physis intestinalis* de Scopoli.

On peut enfin rencontrer des cocystes de coccidies et des œufs de douves se trouvant dans la viande ingérée dont la présence peut poser d'embarrassants problèmes, tel le cas de pseudo-dicrocoeliose signalé par le professeur HARANT et G. SUSPLUGAS.

On peut aussi trouver dans les selles des œufs de *Nemathodes Rhabditides*, parasites de végétaux : au cours de l'examen de 140.000 soldats au Texas, KOFOÏD et WHITE (1914) ont mis en évidence 420 fois des œufs de *Nemathodes* qu'ils ont appelé *Oxyuris incognita* ; SANDGROUND (1923) a démontré que les œufs de ces parasites étaient en réalité ceux de *Heterodera radiculicola*.

CHAPITRE II

Des cas de simulation

Dès le début d'une étude sur le pseudo-parasitisme, il est nécessaire de signaler brièvement et de discuter des cas de simulation. Les exemples sont légion, depuis les plus classiques, comme celui de « l'homme aux serpents », jusqu'aux plus banaux. Un paysan d'Auvergne travaillant aux champs expulse un ascaris. Revenu au village, il prétend avoir vomi un serpent. On se moque de lui. Il s'empare alors de deux orvets, simule un vomissement et appelle les voisins pour constater le fait ; procès-verbal en est dressé, le maire légalise, les journaux s'emparent de l'affaire, les étrangers viennent et, comme ils laissent de l'argent au village, nous dit GUIART ; l'histoire se perpétue, jusqu'à ce que R. BLANCHARD dénonce la supercherie.

On pourrait citer d'autres anecdotes de ce genre ayant trait au rejet d'animaux bizarres tels que serpents, lézards, crapauds et salamandres, qui n'auraient que peu d'intérêt si elles n'avaient jeté le discrédit sur tous les cas de parasitisme accidentel et contribué à mettre les myriapodes, les coléoptères ou les larves de diptères au rang des « *vermi metastatici* » de BRERA ou des « *entozoa ficta* » de RUDOLPHI.

A côté de ces faits il faut-placer le cas de personnes de bonne foi, apportant au médecin divers animaux trouvés dans leurs déjections, dont la présence est explicable par la contamination de leurs vêtements ou des récipients ayant servi à les recueillir. Ainsi les larves de *Teichomyza fusea* vivant dans les cuvettes des cabinets d'aisance ont été considérées, suivant les époques et suivant les auteurs, soit comme de faux parasites, soit comme des parasites accidentels. SIEBOLD parle d'un malade qui croyait évacuer des individus vivants de *Ptinus fur* et qui découvrit plus tard que le coussin de la chaise de cuir dont il se servait était envahi par ces coléoptères.

Aussi, malgré la rareté et la fréquente naïveté de ces faits, l'hypothèse de la simulation, consciente ou non, devra toujours être présente à l'esprit du médecin chaque fois qu'on lui présentera un animal bizarre comme ayant été rendu dans les déjections.

CHAPITRE III

Gordiens pseudo-parasites

Les *Gordiens* nemathelminthes à tube digestif atrophié vivent, à l'état larvaire, en parasites de larves d'insectes et, adultes, habitent les eaux des torrents, des puits ou même des conduits d'adduction d'eau, ce qui, étant donné leur faible volume lorsqu'ils sont pelotonnés sur eux-mêmes, rend théoriquement possible leur ingestion par l'homme. Les anciens auteurs considéraient qu'il pouvait s'observer chez l'homme. ALDROVANDE, ainsi que le rapporte R. BLANCHARD dans son *Traité de Zoologie*, se fait l'écho de cette croyance et prétend même qu'ils puissent causer la mort à la suite d'un cruel martyre. BLANCHARD (*loc. cit.*) en cite six cas dont il admet l'authenticité.

Premier cas. — VON SIEBOLD (1854) : une jeune fille de 22 ans, qui présentait un état hystérique depuis neuf mois, rendit par la bouche un *Gordius aquaticus* vivant, après absorption d'un vomitif, et se rétablit rapidement.

Deuxième cas. — VON PATRUBAN (1875) signale l'émission per anum d'un gordien vivant de la même espèce par un garçon de 8 ans. Le même auteur tente, sans succès, d'infester des poulets avec des larves de ce même gordien.

Troisième cas. — DEGLAND (1823) : un enfant de 8 ans expulse, à la suite d'administration d'un vomitif, un exemplaire vivant de *Gordius tolosanus*.

Quatrième cas. — FIERI (1881) trouve un gordien vivant de la même espèce dans les déjections d'un homme atteint de ankylostomiase.

Cinquième cas. — DIESING (1860) rapporte qu'une jeune fille aurait évacué un *Gordius* vivant.

Sixième cas. — BLANCHARD (1898) signale l'expulsion d'un *Gordius tricuspidatus* vivant dans un vomissement.

Les cas connus actuellement appartiennent aux espèces suivantes (BRUMPT, 1949) :

- genre *Gordius* : *G. aquaticus*, *G. Chilensis* ;
— *Paragordius* : *P. varius*, *P. tricuspidatus* ;
— *Parachorchodes* : *P. tolosanus*, *P. violaceus*, *P. pustulosus* ;
— *Chordodes* : *C. alpestris*.

La symptomatologie comprend des signes gastriques, violentes douleurs, nausées, pyalisme, aboutissant au vomissement libérateur, ou bien, lorsque le parasite est arrivé dans l'intestin, le malade éprouve des coliques, la sensation d'un corps en mouvement dans son abdomen, souffre de prurit anal jusqu'à l'expulsion du ver par l'anus, qui sera suivi de la disparition de tous les symptômes. Dans l'un et l'autre cas on pourra également observer des phénomènes nerveux réflexes pouvant en imposer parfois pour de l'hystérie.

CHAPITRE IV

Myriapodes pseudo-parasites

Quinze cas de pseudo-parasitisme du tube digestif par myriapodes ont été signalés dans la littérature médicale. BLANCHARD en a relevé neuf cas jusqu'en 1902. Depuis, d'autres observations, publiées par HUBER (1902), NEVEU, LEMAIRE (1907), CHAMBERLIN (1923), RONDEAU DU NOYER (1928) et CAVIER (1954), sont venues s'y ajouter. Un tel sujet n'a pas manqué de susciter des controverses. DAVAINÉ et LABOULBÈNE, dès 1880, admirent et firent admettre à leurs contemporains qu'il s'agissait, soit de simulations hystériques, soit d'erreurs d'interprétations dues à la négligence des observateurs. Cette opinion a semblé-t-il duré jusqu'à nos jours, si l'on en croit E. BRUMPT, qui place les myriapodes pseudo-parasites au rang des « orvets, serpents, lézards et salamandres présentés à des gens de bonne foi par des malades hystériques ou mythomanes, comme provenant de leur tube digestif » (*Précis de Parasitologie*, I, 1041). C'est dire l'importance du problème de l'authenticité des cas publiés.

Aussi nous sommes-nous attaché en premier lieu à le résoudre à la lumière des observations publiées jusqu'à ce jour, que nous avons résumées dans les ta-

I. — CHILOPODES

	Age	Nombre myriapode	Localité	Durée d'infiltration	mode d'expulsion	Thérapeutique avant expulsion	Auteur
Himantarium Gervaisi	Enfant 4 ans	1 myriapode adulte vivant	Lille	quelques jours	selles	la mère donne un vernifuge	Guermompres 1878
Chœtechelyne vesuviana Newport	id.	1 myriapode mort	Bauce	un mois	id.	après administration de 15 gr. huile de Ricin	Breitman 1898
Stigmatogaster subteraneus Leach	filles 13 ans	1 ascaride 3 myriapodes vivants	Lille	quelques jours	id.	0,30 gr. de Calomel 3 ctg. Santonine	Focken 1898
Espèce indéterminée	enfant	1	?	?	?	?	Goze 1782
Botriogaster subteraneus Leach	femme adulte	1 myriapode vivant	Paris	un mois	id.	Purgation saline	Cavier et Savel 1953
Geophilus linearis Koch	filles 4 ans	1 myriapode vivant	Paris	3 semaines	id.	3 ctg. Santonine expulsion 4 j. après	R. du Noyer 1928
	enfant	1 myriapode anus mort quelques instants après émission	Paris	depuis longtemps	id.	?	Huet 1834
Scutigera coleoputata L.	enfant 6 ans	1 myriapode vivant	Paris	séjour prolongé	id.	limonade purgative	R. du Noyer 1928 N° 1
	homme 37 ans	1 myriapode	Montrouge	quelques jours	id.	sans traitement	Neveu-Lemaire 1907
Scolopendra forficata	?	1 myriapode	ALLEMAGNE	?	VOUSSEMENTS	?	Klarich 1771

II. DIPLOPODES

	Age	Nombre myriapode	Localité	Durée d'infestation	Mode expulsion	Thérapeutique avant expulsion	Auteur
<i>Iulus terrestris</i> Li.	femme 28 ans	Vomi vivant devant médecin, 1 myriapode	Munster	3 mois	par la bouche	vomitif	Tourtual 1821
<i>Iulus londinensis</i> Leach.	garçons 11 ans	grd. nbre vivant par le nez, la bouche, l'anus	Bruges	3 ans avec réinfestation	bouche nez anus	cf. obs. citée dans le texte	Rooms 1885
<i>Polydesmus complanatus</i> Li.	femme 39 ans	1 myriapode vivant anus	Charenton Ohio		selles		Thébault 1901
<i>DiploIulus pusillus</i>	garçon 16 ans	1 vivant	U.S.A.	1 an	id.		Chamberlin 1923
<i>Paraiulus trivius</i>	femme	4 vivants	U.S.A.	id.	vomissements		Chamberlin 1923

bleaux suivants propres à faciliter leur lecture et à mettre en évidence l'unité qui ressort de la similitude des faits épidémiologiques.

Parmi les quinze cas signalés par les auteurs, deux ont trait au rejet de myriapodes par vomissement. La présence d'un médecin ou d'une personne scientifiquement digne de foi, lors de l'évacuation du pseudhelminthe, serait un critère suffisant. Cette condition n'est réalisée que dans un seul cas, celui de TOURTUAL, où, après administration d'un vomitif, un Iule (*Iulus londinensis*), cause de violentes douleurs depuis environ trois mois, fut évacué devant le médecin. A partir de ce moment-là, la malade ne présenta plus aucun malaise et se rétablit rapidement. Ainsi donc se trouve démontrée la possibilité pour un myriapode de vivre plusieurs mois dans le liquide gastrique.

Aucun cas intestinal n'a été sanctionné par la présence d'un médecin, ce qui n'a rien d'étonnant. Il est d'ailleurs facile de penser que les scolopendres se trouvaient déjà dans les récipients servant à recueillir les déjections. Néanmoins, des preuves de l'authenticité de ces cas peuvent être tirées d'autres considérations. Dans huit cas sur les douze où l'âge nous est connu, le pseudo-parasite se trouve dans le tube digestif d'enfants de quatre à treize ans. L'hypothèse de la simulation se trouve ainsi écartée. Que si l'on considère en outre la constance et parfois la gravité des signes cliniques ayant précédé l'expulsion de myriapodes vivants et isolés on est amené, dans tous ces cas, à tenir le pseudhelminthe évacué comme responsable des symptômes observés.

Notons aussi, en faveur de la réalité de ce parasitisme accidentel, la cessation constante et brusque des phénomènes pathologiques à la suite de l'expulsion de myriapodes et la similitude des tableaux cliniques. Par ailleurs, les auteurs soulignent généralement la bonne foi des personnes qui leur ont remis les myriapodes. Il est enfin difficile de suspecter la

valeur de certaines observations comme celle de Rooms (1885), où il s'agit de réinfestation d'un enfant durant trois années consécutives, avec émission d'un grand nombre de myriapodes. Nous la citerons *in extenso* :

« Un jeune garçon de 11 ans, habitant Bruges, manifeste un goût bizarre dans le choix de ses aliments. Il maigrit et est pris de malaises variés et de crises nerveuses, surtout la nuit ; il se plaint de violentes douleurs et d'une étrange sensation de mouvement dans l'estomac et l'intestin. On pense à une maladie vermineuse ; un vermifuge provoque l'expulsion de quelques ascarides, mais sans amener aucune amélioration notable.

« Tous ces symptômes se calment en automne et en hiver, mais l'été suivant, à une époque coïncidant avec celle de la première atteinte, ils réapparaissent plus accentués. Trois étés consécutifs les mêmes phénomènes alternent avec un état d'apaisement et de bien-être relatifs en hiver. Les anthelminthiques n'ont aucun succès.

« Au mois d'août de la deuxième année, l'enfant avale un jour, à jeûn, un verre de genièvre dans lequel avaient macéré des sommités fleuries d'armoise. Alors se montrent dans les selles pour la première fois des myriapodes vivants, qui vécurent encore plusieurs jours aussi bien à l'air que dans l'eau. Ce même traitement est appliqué à plusieurs reprises, toujours avec le même succès.

« L'hiver suivant l'enfant paraît être complètement rétabli, mais le troisième été ramène les mêmes accidents. Un jour la mère donne à l'enfant le double de sa potion habituelle ; il est pris alors de vomissements et de diarrhée et il rejette un nombre considérable de myriapodes vivants par la bouche, le nez et l'anus. Pendant un mois encore le traitement est

continué, mais plus modérément ; au bout de ce temps toute trace de parasite a disparu et dès lors la guérison est complète et définitive. »

Ces remarques nous permettent d'affirmer que les myriapodes peuvent séjourner dans le tube digestif de quelques jours à plusieurs mois et en être évacués vivants. Nous pouvons donc conclure en citant ces lignes de R. BLANCHARD : « j'ai sérieusement envisagé les causes d'erreurs et je reste convaincu de la réalité des faits sur lesquels j'attire l'attention, le pseudo-parasitisme des myriapodes est un fait indiscutable auquel on devra désormais réserver une place spéciale dans les livres de parasitologie ».

Le mode d'introduction des parasites, malgré la carence des observations en renseignements précis à ce sujet, ne pose aucun problème. Dans le cas de Rooms le jeune malade manifeste une évidente perversion du goût ; BREITMANN signale que l'enfant parasité par *Chaetechelyne vesuviana* avait coutume de manger presque tous les jours des carottes crues. En corrélation avec ces faits on peut admettre que les myriapodes ont été introduits dans le tube digestif lors de l'ingestion soit de légumes et de fruits crus, soit, en particulier pour les enfants, de fragments de végétaux ramassés dans la nature et portés à leur bouche. L'écologie des espèces incriminées corrobore cette hypothèse en nous montrant aussi bien les diplopodes végétariens que les chilopodes prédateurs vivant parmi les débris végétaux des bois, champs et jardins.

Plus complexe apparaît le problème de l'adaptation relative des myriapodes au milieu gastrique ou intestinal où ils sont, dans des conditions respiratoires précaires, soumis à l'action des sucs digestifs. Il semble néanmoins que d'une façon générale leur épaisse carapace de chitine protège les arthropodes contre l'action des diastases et de l'acide chlorhydri-

que, et que leur asphyxie peut être évitée grâce à la propriété qu'ont leurs stigmates respiratoires de se fermer au contact de liquides et de se relâcher en atmosphère gazeuse (J. CHABAUDE, 1877). Ainsi GERVAIS a vu des géophiles résister deux jours à la submersion. Enfin ils ne semblent pas incommodés expérimentalement par une température de 37 à 38°. Ces faits permettant de rendre vraisemblable le séjour des myriapodes dans le tube digestif pendant un laps de temps allant de quelques jours à plusieurs mois.

Si l'on s'interroge sur la pathogénie des symptômes observés, on est amené, au simple examen de leur liste, à distinguer entre deux séries de signes : d'une part le syndrome douloureux gastrique ou intestinal, d'intensité allant de la simple colique à la douleur syn-copale, avec parfois diarrhée et vomissements dont la physiopathologie mécanique est évidente ; d'autre part les signes nerveux ou généraux, asthénie et anorexie, céphalée surtout, nausées, prurit, « crises nerveuses », sensation d'étouffement, relevant d'une cause toxique. Au demeurant, c'est le tableau et la pathogénie des helminthiases. Tous les myriapodes sont capables de sécréter des poisons par des glandes métamériques s'ouvrant sur les flancs, mais les chilopodes seuls, à l'opposé des chilognathes, possèdent un appareil inoculateur. Dans les produits de sécrétion des myriapodes il n'y a de substance bien identifiée que le camphre, l'acide cyanhydrique et les quinones. Les diverses expériences pratiquées pour étudier l'action physiologique de leur poison ont précisé les points suivants : à savoir la variation de leur toxicité suivant les espèces et la perte de la toxicité du venin dilué.

Nous sommes donc en présence d'un parasitisme rare caractérisé par l'adaptation du myriapode au milieu et par les vives réactions de l'hôte vis-à-vis du parasite, dues selon toute vraisemblance à la pré-

sence des glandes à venin et à la morphologie particulièrement traumatisante du « mille pattes » pour le tube digestif. En sorte que l'exemple des myriapodes nous permet de définir une catégorie de parasitisme accidentel avec adaptation physiologique, mais non morphologique, ni surtout évolutive, ce qui restreint leur avenir parasitaire. Notons à ce propos que l'expression de parasitisme inchoatif, créée à propos de cas de ce genre par GUIART en 1880, qui ne peut signifier que parasitisme commençant, semble donc impropre à définir de tels cas.

Ces considérations nous permettent de prévoir l'engagement parasitaire plus poussé des larves de coléoptères ou de diptères, grâce à leur toxicité moindre ou nulle et à leur morphologie vermiforme, de telle sorte qu'elles sont tolérées dans le tube digestif et y peuvent ainsi accomplir tout ou partie de leur développement.

CHAPITRE V

Coléoptères pseudo-parasites

L'ordre des Coléoptères se signale par l'extrême diversité de ses formes, réparties en plus de 300.000 espèces, et de l'adaptation de ses représentants au milieu. Dans leurs rapport avec les autres organismes nous les voyons, soit inféodés à des végétaux, soit prédateurs, commensaux (terminophile, myrmecophile) ou même ectoparasites de vertébrés.

Aussi bien rencontrerons-nous chez l'homme un certain nombre d'espèces accidentellement introduites dans le tube digestif et s'y développant. Ces infestations ont été nommées par HOPE (1840) scarabiasis ; ultérieurement ce terme a été réservé à l'expulsion de coléoptères adultes, l'émission de larves étant nommée cantharidiasis.

Dans la plus grande partie des cas, les coléoptères pseudo-parasites appartiennent soit à la famille des Scarabéides, soit à celle des Tenebrionidés. Les cas signalés dans la littérature se résument dans le tableau suivant :

1^o Sacarabeidæ :

Inde et Ceylan :

Caccobius mutans. FLETCHER, 1924.

Caccobius sp. STRICHLAND et ROY, 1939 ; CHATTERJEE, 1943.

Onthophagus bifasciatus. SENIOR-WHITE, 1920 ; SENIOR WHITE et SEN, 1921.

O. sp. STRICHLAND et ROY, 1939.

O. unifasciatus. IYENGAR, 1928.

Natal :

O. sp. DE MEILLON, 1940.

2° Histeridæ :

Inde :

Saprinus sp. STRICHLAND et ROY, 1939.

Les espèces citées ci-dessus ont été retrouvées dans les selles à l'état adulte.

3° Tenebrionidæ :

Europe et Amérique :

Tenebrio molitor. HINMANN et FAUST ; BRUMPT, 1927 ; PALMER, 1946.

Blaps mortisaga. NEVEU-LEMAIRE, 1938.

4° Elateridæ :

Scandinavie :

Agrypnus murinus. SANDBERG, 1896.

5° Ptinidæ :

Angleterre :

Ptinus tectus. SHARPE, 1947.

Les espèces citées ci-dessus ont été trouvées dans les selles à l'état larvaire.

6° Curculionidæ :

Tunisie :

Larve indéterminée. POIRSON, 1917.

Angleterre :

Otriorynchus tenebricosus (adulte). SHARP, 1903.

Les espèces ci-dessus ont été évacuées à l'état larvaire, à l'exception d'*Otriorynchus tenebricosus*.

Tenebrionidæ.

Le commun « ver de farine », larve du *Tenebrio molitor*, est un des coléoptères les plus fréquemment rencontré dans le tube digestif. HINMANN et FAUST ont rassemblé les cas parus jusqu'en 1932. FORESTUS le signale en 1719 ; ACREL (1799) trouve cinquante larves dans l'estomac d'une femme ; PICKELLS (1824), RILEY et HOWARD (1889) font mention de cas semblables. HINMANN et FAUST citent le cas personnel d'un homme ayant vomi une larve au dernier stade. BRUMPT (1928) cite le cas d'émission *per anum* de larves de cette espèce. Récemment, PALMER (1946) a publié le cas suivant :

« Un enfant de cinq mois expulse des larves de *Tenebrio* alors qu'on observait depuis un mois une perte de poids, des vomissements et des cris. Les larves étaient émises vivantes, malgré l'administration de purgatifs. La découverte de *Tenebrio* dans une boîte de farine de céréales confirma le diagnostic. »

Cette dernière observation nous semble particulièrement significative parce que son authenticité ne peut être mise en doute et qu'elle illustre le mode d'infestation le plus vraisemblable, à savoir l'ingestion d'œufs souillant les denrées alimentaires les plus diverses, telles : pâtes, farine de céréales, biscuits. On a même trouvé des adultes vivants dans les épices et le sel de cuisine.

Un autre Tenebrionide très commun, *Blaps mortisaga*, a été signalé comme étant rejeté dans les selles à l'état larvaire par NEVEU-LEMAIRE (1938). PICKELLS et THOMSON rapportent qu'une femme évacua « plus de douze cents larves et quelques adultes

par l'anus » en présence d'un helminthologiste de Dublin, le Docteur BELLIGHAM ; FLETCHNER-HORNE a vu des troubles convulsifs chez un enfant d'un an disparaître après l'administration d'hydragyre et de rhubarbe et l'expulsion de *Blaps*. Le mode d'infestation est ici difficile à établir, car les larves de *Blaps* vivent dans les lieux sombres et humides et ne sortent que la nuit. Néanmoins, le cas de PICKELLS et THOMSON, dont la malade, faible d'esprit, était géophage, demeure à l'égal d'une expérience la possibilité pour les larves de coléoptères de vivre dans l'intestin. Signalons enfin la présence accidentelle de *Blaps mortisaga* chez le cheval (GOBBOLD).

Scarabéidæ.

Les représentants des Scarabéides offrent l'exemple, aux Indes et à Ceylan, d'un parasitisme extrêmement curieux et assez fréquent pour avoir mérité le nom vernaculaire de « Kurumini Manganu » de la part des indigènes et le nom scientifique de « *Flying intestinal Worms* » des auteurs hindous, qui en ont décrit de très nombreux cas : FLETCHER (1924), YENGAR (1924-28), SENIOR-WHITE (1920), STRICHLAND et ROY (1939), CHATERJEE (1943).

Il s'agit de l'infestation d'enfants de un à dix ans par des Scarabéides de la famille des Coprinés, se traduisant par un syndrome abdominal d'évolution bénigne, récidivante, fait de coliques et de diarrhée, souvent accompagnée d'anémie et d'une baisse de l'état général. Le fait caractéristique de cette affection consiste en ce que les coléoptères rejetés sont des adultes, généralement des femelles, qui s'envolent après être restées une à deux minutes dans les selles. Ces faits, peu ordinaires, ont été souvent vérifiés de visu par les auteurs cités ci-dessus, qui ont eu soin d'éviter toute cause d'erreur. L'épidémiolo-

gie de cette affection est dominée par les faits suivants : les espèces incriminées, *Caccobius mutans*, *Ontophagus bifasciatus* et *O. unifasciatus*, vivent et se nourrissent dans les déjections humaines. D'autre part, SENIOR-WHITE a trouvé des œufs et des larves de ces espèces dans du poisson pourri, dont les indigènes sont friands ; enfin il faut souligner la malpropreté des enfants atteints. En sorte que le mode de pénétration des coléoptères dans le tube digestif peut être envisagé sous la forme des hypothèses suivantes : ou bien les œufs et les larves sont ingérés avec des aliments souillés, ou bien les Scarabéides pénètrent dans le rectum, soit à la faveur de la défécation, soit en forçant le sphincter anal durant la nuit, ceci par comparaison avec la biologie d'un genre voisin des coprinés, *Macropôcopris* (ARROW, 1920), dont les représentants vivent dans la fourrure des kangourous, au voisinage de l'anus, et même parfois dans la lumière rectale.

Des faits analogues ont été signalés en Afrique du Sud concernant les genres *Onthophagus* et *Sisyphus*. Signalons enfin qu'un exemplaire appartenant au genre *Saprinus* (*Histeridæ*) a été trouvé par STRICKLAND et ROY dans les mêmes conditions.

Elateridæ.

SANDBERG (1890) rapporte l'infestation de son propre fils, âgé de 10 ans, à la fois par des oxyures et des larves d'*Agrypnus murinus* au dernier stade. La taille des larves et la durée du cycle de cette espèce font penser à l'auteur qu'elles devaient être présentes dans le tube digestif depuis plusieurs années.

Curculionidæ.

SHARP (1903) signale un coléoptère vivant, *Otiorynchus tenebricosus*, chez un vieillard de 73 ans, entre la muqueuse et la séreuse de l'intestin grêle, sans qu'il

y ait de kyste. La larve a dû être ingérée accidentellement. En 1917, POIRSON trouve une larve de Curcutionide indéterminable et un Ténia dans un vomissement.

Ptinidæ.

Trois larves de *Ptinus tectus*, coléoptères très fréquents dans les denrées alimentaires, furent trouvés par SHARPE (1947) dans les selles d'une femme très propre et « intelligente », présentant des alternatives de diarrhée et de constipation et du mœlena depuis deux semaines. D'autre part, des œufs de *Neptus holoceucus* ayant été introduits expérimentalement dans l'urètre d'un homme, celui-ci rejeta des larves vivantes dix jours après.

L'ordre des coléoptères nous fournit donc des exemples indiscutables d'espèces ou strictement inféodées aux aliments (*Ptinidæ*, *Tenebrionidæ*, *Curcutionide*), ou coprophages (*Scarabeidæ*, *Histeridæ*) ou même exceptionnellement, végétarienne (*Elateridæ*), adaptées au tube digestif de l'homme de manière à y développer leur stade larvaire en donnant parfois des adultes, réalisant ainsi le passage du parasitisme accidentel au parasitisme facultatif.

B. — *Calyptérès*

1^o Muscidæ :

Stomoxys calcitrans Geof.
Calliphora vomitaria L.
Calliphora erythrocephala Meig.
Chrysomya polita L.
C. chloropyga.
C. putoria Wied.
C. bezziana (Villeneuve).
C. inclinata.
Lucilia caesar L.
Musca domestica L.
M. corvina Fab.
M. nigra.
Phormia regina Meig.
Pollenia rudis Rob. Dew.
Hermetia illucens L.
Muscina.
Curtonerva stabulans Macq.

2^o Anthomyidæ :

Anthomyia (Fannia) *canicularis* Meig.
A. scilaria.
A. incisurata Meig.
A. manicata Meig.
A. saltatrix Meig.

3^o Sarcophagidæ :

Sarcophaga affinis Meig.
S. carnaria L.
S. hematodes Meig.
S. haemorrhoidalis Meig.

4^o Tachmidæ :

Tachina larvarum Leig.

Les larves de diptères cylindriques et allongées, sont constituées par une série d'anneaux portant une ou plusieurs rangées de soies toutes dirigées en arrière qui leur permettent de se déplacer. Elles se développent dans la terre, l'eau et à l'intérieur des êtres organisés, végétaux et animaux. Les Anthomyidés, dont les larves sont les plus fréquemment rencontrées (21 % des cas d'espèces, GUIART), pondent sur les légumes, les fruits et les matières végétales en décomposition. *Teichomyza fusca* est cette mouche longue et noirâtre des urinoirs, que l'on trouve très souvent dans les déjections humaines durant les mois d'été ; mais il faut savoir que, dans bon nombre de cas, il s'agit de larves gagnant des selles déjà émises. Les Eristales sont les larves que leur prolongement terminal respiratoire a fait nommer « ver à queue de rat », vivent dans les mares et les latrines. Les diptères des genres *Calliphora*, *Sarcophaga* et *Musca* vivent et pondent sur les viandes avariées. Les *Drosophiles* vivent dans tous les milieux de fermentation. JOSEPH a trouvé leurs œufs avec une certaine fréquence dans la crème du lait aigre. La larve de *Piophilæ casei* ou « mulôt » vit dans le fromage de Roquefort et le gras de jambon et est ingérée régulièrement par les amateurs de ces produits. L'infestation a donc une origine alimentaire ou hydrique.

L'aspect clinique des Myiases du tube digestif est difficile à schématiser du fait de la variété dans l'intensité et la durée des symptômes. On peut extraire des descriptions cliniques données dans les observations le schéma suivant, analogue à celui des autres infestations par parasite accidentel. Les patients présentent un syndrome d'embarras gastrique qui se termine plus ou moins rapidement par l'expulsion du corps du délit dans un vomissement ; ou bien, lorsque le parasite est dans l'intestin, des alternatives de diarrhée et de constipation, des coliques et des hémorragies intestinales qui paraissent être le signe

le plus évocateur, bien qu'inconstant, de la présence des larves, en dehors de l'expulsion spontanée qui se produit généralement dans un délai assez court. En l'absence de ce seul signe objectif, le diagnostic d'helminthiase est porté, et l'administration de lavage d'estomac à l'eau chloroformée ou d'anthelminthiques, parmi lesquels le thymol semble le plus efficace, amènent l'émission des vers et permet de corriger le diagnostic.

Mais il faut noter que dans de très nombreux cas ces manifestations aiguës éclatent sur un fond de troubles digestifs plus anciens. A cet égard, l'observation, à paraître, que nous devons à l'obligeance du Professeur HARANT, est particulièrement démonstrative :

« Il s'agit d'un malade de 36 ans qui présente dans ses antécédents une longue série de troubles gastro-intestinaux : hématurie à 12 ans, syndrome douloureux épigastrique jusqu'en 1930, ensuite apparaissent des crises douloureuses gastriques qui font porter le diagnostic de dyspepsie hypersthénique. En 1950, le malade est un dyspeptique total, psychasthénique, et présente un syndrome de colique muco-membraneuse. Un examen coprologique révèle, en 1951, la présence d'œufs de *Tricocéphale* ; un traitement à l'huile de chenopodium le débarrasse de ces helminthes. L'état général du sujet s'améliore lorsque, le 6 juillet 1953, une douleur brutale frappe le patient ; après une heure de violentes algies, un très grand nombre « d'asticots » est émis dans un flux diarrhéique. Ces larves, déterminées au laboratoire d'Histoire Naturelle, Parasitologie et Pathologie exotique de la Faculté de Montpellier, appartiennent à l'espèce *Fania incisurata* Zett. Quatre lavements au thymol sont donnés au malade et le 22 juillet, devant la persistance des douleurs, un tubage duodénal pratiqué ramène « un grand nombre d'organismes qui s'agitent ».

et qui n'ont malheureusement pas été conservés. Le sujet, suivi jusqu'en septembre 1953, voit son état général s'améliorer progressivement. »

L'intérêt de cette observation consiste en ce qu'elle met en évidence le rôle des perturbations digestives antérieures dans l'installation d'une entéro-myïase.

Parfois même les signes sont très estompés et ce n'est qu'après quelques vagues douleurs abdominales ou lombaires que le malade découvre les larves dans ses selles, parfois en très grand nombre.

Les larves ainsi obtenues semblent avoir parfaitement supporté leur séjour dans le tube digestif. Leur vitalité est parfaite et de très nombreux auteurs ont pu obtenir leur développement complet jusqu'à l'insecte parfait.

L'expérimentation sur l'animal a donné des résultats plus contradictoires. PRUVOT (1882) infeste un chien avec des larves de *Piophila casei* et crée chez lui un syndrome intestinal hémorragique durant une dizaine de jours ; dans l'intestin de l'animal sacrifié il ne trouve que des larves mortes ; dans l'intestin d'un rat, auquel il avait fait ingérer une trentaine de larves de *Teichomyza fusca*, il en retrouve deux vivantes au bout de trois jours ; un cobaye infesté par la même espèce, grâce à une fistule gastrique, montre dans son estomac, quarante-huit heures après le début de l'expérience, six larves vivantes et un grand nombre de larves mortes. Chez l'homme, M. KENNEY (1945) tente d'infester soixante volontaires, il parvient seulement à obtenir des douleurs intestinales et gastriques et le rejet de larves mortes et partiellement digérées dans les selles.

La difficulté d'infestation de l'homme ou des animaux au laboratoire, résultat apparemment paradoxal, et la rareté relative de ces cas par rapport à la facilité de pollution des aliments, amènent à concevoir l'existence d'un état réfractaire du tube

digestif de la plupart des individus humains à l'infestation par larves de diptères. On peut rapprocher ces résultats expérimentaux de certaines observations et notamment celle que nous'avons rapportée en détail, où le malade est atteint depuis longtemps de dyspepsie autonome, et émettre l'hypothèse que le parasitisme des larves de diptères est conditionné par une altération antérieure du tube digestif. Il est vraisemblable de penser que nous n'avons pas connaissance de la très grande majorité des cas où les larves mortes et partiellement digérées passent inaperçues chez des individus à fonctions digestives saines. Par contre, des conditions anormales permettent aux larves de Brachycères de franchir le seuil du parasitisme. Le parasitisme de ces larves nous apparaît comme « l'accrochage », certes accidentel et de courte durée, du parasite au milieu digestif à la faveur d'une altération physiologique ou anatomique du tube digestif.

Ces considérations nous permettent de concevoir le parasitisme simplement comme l'adaptation de l'animal au milieu vivant. L'ambiguïté de la faune intestinale, à la fois saprophyte et parasite, tient à ce que le milieu intestinal n'est que le prolongement du milieu extérieur dans l'intimité de l'être vivant. Cette ambiguïté est manifeste pour les protozoaires intestinaux. Elle est évidente dans le cas des porteurs sains et des malades atteints de parasitose et, considérée dans le cadre de l'individu, elle nous conduit à la notion du « Parasitisme de seuil ».

CHAPITRE VII

Divers

D'autres animaux ont été rencontrés exceptionnellement dans le tube digestif.

Parmi les acariens Detriticoles, *Tyroglyphus siro* et *Aleurobius farinæ*, vivant dans la croûte des fromages, ont été rencontrés dans les selles, vivants ou morts, et des cas de catarrhe intestinal leur ont été rapportés. On doit signaler aussi *Carpoglyphus pas-sularum*, qui pullule dans certains vins sucrés du Midi, les figues sèches, les fruits confits, et a été accusé de provoquer de légers désordres intestinaux, imputables d'ailleurs pour une part aux produits ingérés.

Enfin un Annelide oligochète, *Enchytraeus bucholzi*, et un crustacé Amphipode commun dans les eaux douces, *Gammarus pulex*, ont été rendus dans des vomissements.

DEUXIÈME PARTIE

Pseudo parasitisme des Protozoaires et Protozoaires au seuil du Parasitisme

Cinquante-six espèces de Protistes ont été décrites comme vivant dans l'intestin ou les selles de l'homme ; si on les envisage du point de vue de leur adaptation au milieu intestinal, c'est-à-dire de leur degré d'engagement parasitaire, on peut distinguer :

1^o De véritables pseudo-parasites, les espèces coprophiles, qui constituent les 8/10 des espèces décrites et ne font que transiter sous leur forme kystique dans le tube digestif ; à moins qu'elles interviennent secondairement dans les fèces après émission.

2^o Les protozoaires, qui ont droit de cité dans le tractus digestif, et comprennent :

a) de véritables saprozoïtes : les amibes, considérées comme non pathogènes, les flagellés : *Entomonas hominis* et *Enbadomas intestinalis*, et le protiste incertain *Blastocystis hominis* ;

b) des protozoaires qui interviennent dans des complexes pathogènes plus ou moins bien définis : *Lambliia intestinalis*, *Trichomonas intestinalis*, *Chilomastix mesnili* et *Balantidium coli* ; nous mettrons à part *Entamoeba dysenteriae*.

CHAPITRE I

Les protozoaires coprophiles

Trente-neuf espèces de protozoaires, répandus dans le milieu extérieur, ont été trouvés dans les selles, soit rarement après la défécation, soit en coproculture, et considérés comme des parasites, alors qu'il ne s'agissait que d'organismes ingérés avec les aliments ou l'eau de boisson, qui s'enkystent sous l'action des sucs digestifs, éclosent dans les selles et s'y multiplient d'autant plus rapidement que le climat est plus chaud. Il est utile de les signaler, car elles peuvent égarer un diagnostic coprologique et que, lorsqu'elles sont décelées à propos d'un trouble intestinal, on peut les prendre pour la cause de l'affection en cours, posant ainsi, certes à propos d'une erreur d'interprétation, le problème capital du rôle du parasite dans la genèse des troubles observés lors de son évacuation. Il ne s'agit ici que d'une pure coïncidence.

Les Rhizopodes coprophiles appartiennent pour la plupart au genre *Amoeba*, qui contient des formes libres à évolution et à structure mal connues : *A. diaphana*, *A. lobosa guttula*, *A. reticularis*, *A. tropicalis*, *A. spinosa*, etc...

Parmi les flagellés, *Oikomonas granulata* a été isolé dans deux cas de diarrhée humaine. Citons, parmi les treize espèces signalées dans ces conditions, et les plus fréquemment observées : *Bodo candatus*, *B. edax*, *Cercomonas crassicauda*.

GUIART en 1903, MANSON et SAMBON en 1909, observèrent en très grande quantité le Cilié *Chilodon dentatus* dans les selles de sujets dysentériques, et le considérèrent comme un agent pathogène ; mais l'absence de formes végétatives, et la présence de quelques rares kystes dans les selles examinées extemporanément, leur permirent de conclure au pseudo-parasitisme de cette espèce. Ont été trouvés aussi dans des selles diarrhéiques : *Colpoda cucullus*, *Chilodon incinatus* et *Uronema caudatus*.

Il est aisé dans ces cas, où l'on a affaire à des formes libres ne vivant pas dans le tube digestif, de déterminer que les espèces coprophiles ne jouent aucun rôle dans la pathogénie des affections qui ont amené leur découverte. On conçoit qu'il est bien plus difficile de préciser le rôle des protozoaires commensaux, qui ont droit de cité dans le tube digestif, dans les affections intestinales où leur présence est notée, et l'on comprend que ceux-ci, dans le doute, soient considérés par de nombreux auteurs comme la cause majeure sinon unique des troubles considérés.

CHAPITRE II

Les protozoaires commensaux

Nous tenterons ici de préciser le rôle pathogène des protozoaires commensaux en fonction de leur épidémiologie, de leur biologie et des manifestations cliniques qu'on leur impute.

A. — Les Saprozoïtes.

Il est banal d'observer sous le microscope des kystes ou des formes végétatives d'*Entamoeba coli*. Sa fréquence est extrême : GOIFFON, AGUIAR et GOMEZ la trouvent dans 36,4 % de leurs examens et E. BRUMPT admet que dans certains pays elle se rencontre chez 50 % des individus. Sa biologie est celle d'un saprozoïte, qui se nourrit de débris végétaux en rampant sur la muqueuse colique. Pour que se développe cette Amibe, il faut un milieu liquide, alcalin et stasique ; GOIFFON en fait un signe de putréfaction cæcale, et sa pullulation est pour lui l'indice du milieu trop alcalin d'un côlon droit qui se vide mal. Il ne viendrait à personne l'idée d'incriminer *E. coli* dans un tel syndrome, où sa présence est pourtant assez constante pour permettre à GOIFFON d'en faire un signe de « haute valeur ».

Notons aussi qu'*Entamoeba coli* est rebelle à toute thérapeutique, ce qui est dans un certain sens heureux, car si on était parvenu à en déparasiter les colitiques on aurait certainement mis sur son compte les améliorations qui auraient coïncidé avec le traitement. Dans certains cas exceptionnels, *E. coli* peut pénétrer profondément dans la muqueuse, ainsi qu'HAMMERSCHMIDT (1919-1925) l'a observé chez des individus ayant succombé à la suite de fièvre typhoïde (deux cas), d'anémie pernicieuse (un cas) et de leucémie aiguë (un cas). Un exemple analogue peut être relevé en parasitologie comparée : *Entamoeba polecki* vit en saprozoïte dans l'intestin du porc ; cependant, chez les animaux atteints de peste porcine, elle peut pénétrer dans la paroi intestinale et s'y multiplier (Théobald SMITH, 1910, et E. BRUMPT, 1936).

Nous pensons pouvoir dire, à propos d'*Entamoeba coli*, que sa pullulation est conditionnée par une altération du fonctionnement intestinal, le syndrome de rétention colique droite, et que néanmoins, à la faveur de lésions anatomiques, d'ulcérations typhoïdes par exemple, elle peut pénétrer dans la muqueuse intestinale et prendre ainsi les caractères d'une amibe nettement pathogène.

Dientamoeba fragilis, petite amibe binuclée, rencontrée fréquemment dans 10 % des examens coprologiques, végète dans l'intestin et est généralement considérée comme non pathogène. Mais, d'après J. RACHET, A. BUSSON et TERRIAL (1945), elle intervient chez des colitiques banaux et d'anciens amibiases. Les auteurs prétendent en conclusion que « *Dientamoeba fragilis* prolifère dans l'intestin à l'occasion de troubles colitiques et peut y acquérir un rôle pathogène », soulignant ainsi le caractère secondaire de l'intervention du parasite.

Endolimax nana, *Iodamoeba butschlii* se comportent toujours comme de simples saprozoïtes ; il en est de même d'*Entamoeba hartmani*, très fréquente,

mais que l'on peut considérer, avec O'CONNOR, DOBBEL et JEPS, comme une variété naine de l'amibe dysentérique.

Le comportement de *Blastocystis hominis* dans le tube digestif permet de le placer à côté des amibes non pathogènes, bien que sa position systématique soit indéterminée et que l'on ait tendance à le classer dans le règne végétal. Il se rencontre chez 50 % des sujets sains après un seul examen coprologique et est certainement beaucoup plus fréquent encore ; d'ailleurs, sa fréquence augmente très nettement dans les selles diarrhéiques. Certains auteurs (MAZZA, MARCHOUX) le considèrent comme dangereux ; GRIFFON pense que sa prolifération est toujours la conséquence d'une production exagérée de mucus et pour lui « la présence de cet organisme à d'assez nombreux exemplaires suffit pour affirmer l'existence d'une colite ».

Citons enfin parmi les protozoaires vivant en saprozoïtes dans le tube digestif de l'homme : les Flagellés *Enteromonas hominis* et *Embadomonas intestinalis*, rarement rencontrés dans les pays tropicaux et dont la biologie est très mal connue.

B. — Protozoaires intervenant dans des complexes pathogènes.

Le problème de la signification pathogénique de *Giardia intestinalis* prend une très grande importance du fait de l'extension actuelle des prétendues « Lamblïases » dont, d'après BERBÉRIAN (*in* CAVIER, 1953) 1,66 à 48,7 % des individus sont atteints. Ces chiffres très élevés résultent de la conception actuelle de cette affection. Nous ne saurions mieux faire pour l'exposer que de citer quelques lignes d'une publication récente (J. SCHEIDER, sept. 1954) destinée aux praticiens. Pour l'auteur, la lamblïase est une affection intestinale autonome, « qui revêt des aspects

cliniques infinis que nous ne pouvons tous énumérer ici », et plus loin : « le diagnostic est en général facile, à condition d'y penser ; si, en présence d'un des nombreux syndromes qui peuvent révéler ou évoquer l'idée d'une lamblïase, on a soin de rechercher le parasite, le diagnostic est facilement établi ». C'est-à-dire qu'un syndrome intestinal, hépatique ou même nerveux, est étiqueté « lamblïase » lorsqu'on trouve *Giardia* dans les selles du patient.

Notre maître, le Professeur H. HARRANT, s'est soulevé contre une telle interprétation, et notamment dans deux publications, actuellement sous presse. En effet, diverses constatations, statistiques, cliniques, thérapeutiques et biologiques, s'opposent à une telle conception de la Lamblïase maladie.

Il est incontestable qu'il existe un très fort pourcentage de « porteurs sains », c'est-à-dire de sujets qui ne présentent aucun trouble clinique, ainsi que le montrent les quelques chiffres suivants : 7,5 à 10 % pour MORENAS, LE NOIR et DESCHIENS ; 6 à 8 % pour LABBÉ ; 8 % pour GOIFFON, dans la région parisienne. En Languedoc, HUTTEL note *Giardia intestinalis* chez 10,8 % d'enfants sains, dont 0,5 % de formes végétatives, et P. VERNIÈRE chez 19 % d'enfants des hôpitaux de Montpellier. Ajoutons que la vie dans les pays chauds, par les troubles digestifs qu'elle occasionne, augmente la fréquence du parasite : 35 à 50 % des individus y sont porteurs de *Lamblïas* suivant les statistiques des médecins coloniaux. Etant donné que le nombre des porteurs sains, environ 1/10 d'individus, est au moins égal à celui des entérocolitiques, que conclure de ces données d'une remarquable concordance, sinon que nous devons faire preuve d'une très grande prudence dans l'interprétation du rôle pathogène éventuel du protozoaire.

On ne saurait nier par ailleurs l'existence d'un petit nombre de patients, qui voient s'aggraver leurs troubles cliniques du fait d'une participation actuelle du même parasite, intervenant en fin de compte à leur détriment, dans un cercle vicieux pathologique. DESCHIENS et Ph. DECOURT (1938) établissent expérimentalement que l'irritation toxique ou infectieuse de l'intestin entraîne un état inflammatoire particulièrement favorable à la greffe parasitaire. Il semble que *Giardia intestinalis* ne puisse se développer que dans un milieu intestinal particulier. Il est remarquable de constater que la description de troubles intestinaux imputés à *Giarda*, quand elle est assez précise, coïncide avec celle du dysmicrobisme intestinal résultant de la fermentation excessive des hydrates de carbone : diarrhée sans douleur ni épreinte, tenace, à selles quotidiennes nombreuses (5-10), tantôt jaune brun, fétides, pâteuses, riches en mucus et alcalines, tantôt jaune chamois, liquides, mousseuses et acides, correspondant, dans le cadre de la dyspepsie des féculents, au syndrome de fermentation avec selles alcalines d'une part, et de fermentations gazeuses d'autre part, individualisés par GOIFFON. De telles perturbations favorisent la pullulation de *Giardia*, comme la stase colitique droite détermine celle d'*Entamoeba coli*. On peut être frappé que *Giardia* se multiplie aussi bien dans un bol fécal acide qu'alcalin. R. MANDOUL et R. PAUTRIZEL, à propos des conséquences du déséquilibre alimentaire des années 1940-1945 sur le développement du parasitisme intestinal, tentent de rétablir l'enchaînement des faits : « il semble que la prédominance de la flore protéolytique qui engendre le syndrome de putréfaction soit le processus qui préside, sinon à l'établissement des protozoaires dans l'intestin, tout au moins à sa pullulation. Si nous envisageons le rôle du régime végétarien actuel, nous pouvons le considérer comme le *primum movens* dans l'extension du

parasitisme intestinal. Mais nous estimons qu'il n'en est pas la cause directe ; en effet, l'irritation engendrée par le développement excessif de la flore saccharolytique et l'acidité qui s'en suit provoque une hypersécrétion de mucus, de nucléoprotéines ; la flore protéolytique prend alors à son tour un grand essor et engendre secondairement un syndrome de putréfaction ». Ainsi, à partir d'un déséquilibre du régime, relativement trop riche en glucides, s'établit un « dysmicrobisme total » qui fait le lit du parasitisme.

Ces constatations, jointes à la très grande difficulté du diagnostic étiologique des entérocrites, ont incité certains cliniciens à considérer le parasitisme de cette espèce comme un épiphénomène. Ainsi, d'après J. RACHET, « il n'est pas toujours démontré que les *Lamblias* sont toujours la cause d'une inflammation intestinale, quand on constate leur présence dans les selles ; dans bien des cas en effet, les parasites semblent pouvoir vivre en saprophytes à l'occasion d'une colite d'autre origine, et fréquente est leur association à d'autres parasites intestinaux tels que l'Amibe, le bacille dysentérique. Leur rôle est celui d'un aggravant et la symbiose explique la persistance des troubles intestinaux ». En somme, à partir d'un certain seuil quantitatif, et dans un climat intestinal favorable, où interviennent des perturbations fonctionnelles, des associations microbiennes diverses, le saprozoïte franchit le seuil du parasitisme et le parasite devient un sujet atteint de maladie parasitaire. Ainsi donc l'installation d'une Lambliase maladie, au sens où nous venons de la définir, est toujours conditionnée par un mécanisme pathogénique antérieur, sur lequel notre thérapeutique doit intervenir beaucoup plus que nous n'avons à agir d'une manière unilatérale sur le parasite. En un mot, cette thérapeutique doit satisfaire davantage à une indication pathogénique qu'à une indication étiologique, comme

le montrent bien les résultats thérapeutiques où le dernier mot reste bien souvent à la diététique et même à la cure hydrominérale.

Il en est de même de *Trichonomas intestinalis*, *Chilomastix mesnili*, que l'on a parfois incriminés dans des troubles diarrhéiques, comme des Amibes non pathogènes : leur comportement saprophyte est évident, leur pullulation se produit lors des perturbations fonctionnelles du tube digestif, leur rôle pathogène est obscur et exceptionnel. *Trichonomas intestinalis* vit en saprozoïte dans la bouche, les dents cariées, les abcès pulmonaires et surtout l'intestin. Le pourcentage d'infestation des individus sains varie de 3 % en France à 30 % dans les pays tropicaux. Il est actuellement admis que sa multiplication intensive est déterminée par un régime riche en glucide et pauvre en protide (GOIFFON, MANDOUL et PAUTRI-ZEL) ; il semble qu'une fois acclimatés ils peuvent entretenir le « catarrhe chronique intestinal » (E. BRUMPT), mais il faut noter que le maintien de ce régime est capable de créer par lui-même des troubles intestinaux rapportés aux Flagellés (VAUCEL). Les cas de dysenterie qui semblent dus à *Trichonomas* sont exceptionnels et s'observent surtout en Amérique du Sud (BOHN et PROWAZEK, E. BRUMPT, Mello LEIATO, VACCAREZZA). Enfin, tout comme *Entamoeba coli*, il peut coloniser des ulcérations de la muqueuse colique déterminées par d'autres affections. LYNCH (1932) a constaté sa pénétration dans les fibres musculaires du côlon à la faveur d'une inflammation gangréneuse.

Chilomastix mesnili se développe dans des conditions analogues à celles de *Trichonomas intestinalis*, avec lequel du reste il est facile de le confondre à l'état frais ; on le trouve dans les selles liquides, brunes, putrides, et il disparaît quand celles-ci redeviennent normales.

Quant à *Balantidium coli*, il se développe en milieu alcalin ; l'infestation ne peut se produire qu'à la faveur d'un changement dans l'alimentation ou dans les réactions intestinales ; il vit habituellement dans le bol fécal sans causer de troubles, mais peut, sous des influences mal connues, coloniser des ulcérations de la muqueuse colique et déterminer une symptomatologie qui lui est propre, celle de la dysenterie Balantidienne.

Signalons que dans un travail récent, G. DE PUYTORAC décrit une nouvelle espèce de cilie, *Nyctotherus scinci*, chez le lézard *Scincus scincus*, hémaphage, vraisemblablement accidentellement d'après l'auteur.

Nous avons donc montré qu'à l'exception d'*Entamoeba dysenteriae* tous les protozoaires intestinaux ayant droit de cité dans le tube digestif ont un comportement identique ; leur installation et leur pullulation dans le tube digestif ne se fait qu'à la faveur d'un trouble fonctionnel précis, dans lequel interviennent un « déchaînement des flores protéolytiques et saccharolytiques » secondaires à une perturbation du régime alimentaire. Tous ces protozoaires, aussi bien ceux qui sont considérés comme non pathogènes, que ceux qui sont décrits comme agents de dysenterie spécifique, peuvent pénétrer dans la muqueuse à la faveur d'une altération anatomique préexistante. La nocivité des protozoaires intestinaux apparaît comme contingente pour le parasitologue, qui considère l'adaptation des commensaux du tube digestif, et pour lequel elle n'est qu'un aspect, un accident de la biologie du parasite, conditionnée par divers facteurs : modifications de la muqueuse, des réactions physico-chimiques et du microbisme intestinal. Nous pouvons de cela tirer quelques conclusions pratiques. Le clinicien doit être extrêmement prudent avant de mettre sur le compte d'un protozoaire des troubles intestinaux et à plus forte raison extra-intestinaux, hépatiques ou nerveux, il doit viser

avant tout à préciser les troubles fonctionnels concomittants et à les corriger. De plus, il y a dans ce domaine des incidences psychologiques non négligeables, et il lui faut prendre garde à ne pas mettre les nombreux colitiques chroniques et dystoniques végétatifs sur la voie d'une pathomimie à spécialisation parasitaire, car c'est alors, selon l'expression de notre maître le Professeur H. HARRANT, « une véritable quête à une thérapeutique anti-parasitaire, dont on attend tout, et qui ne donne souvent rien, quand par malheur une complicité médicale inexpérimentée ne l'agrémente pas de médicaments toxiques pour un tube digestif délabré ».

C. — Le cas d'*Entamoeba dysenteriae*.

Nous avons placé *Entamoeba dysenteriae* en dehors du chapitre réservé aux protozoaires au seuil du parasitisme, car son rôle pathogène est évident, et que tous les auteurs ou presque tous considèrent qu'elle est la cause unique de la dysenterie amibienne. Mais si les descriptions cliniques et anatomo-pathologiques sont claires, si la thérapeutique des cas d'amibiase aiguë ne pose pas de problème, en un mot si le rôle de la forme histolytica est connu, l'épidémiologie de cette affection compte nombre de points obscurs. Comment expliquer la disproportion écrasante entre le pourcentage des parasités présentant des signes cliniques et celui des porteurs sains de kystes à quatre noyaux. E. BRUMPT cite les faits suivants : en Angleterre, où 5 % de la population héberge des kystes d'*E. dysenteriae*, on enregistre à peine un ou deux cas de dysenterie par an ; les kystes tétranucléés sont aussi fréquents dans les selles d'individus ayant un passé dysentérique que chez ceux qui n'en ont pas (WENYON et O'CONNOR, 1919) ; enfin, sur 20 sujets infestés expérimentalement par

WALKER et SHELLARD, 4 présentèrent un syndrome dysentérique et 14 devinrent des porteurs sains. Enfin il est connu que dans les collectivités, notamment militaires, en pays endémique, certains individus ne s'infestent jamais, alors que d'autres, soumis aux mêmes conditions d'hygiène, présentent des manifestations pathologiques aiguës. Cette différence entre le pouvoir pathogène des amibes issues des kystes d'*Entamoeba dysenteriae* a permis à BRUMPT de décrire, à côté de cette espèce, une forme non pathogène pour l'homme, *Entamoeba dispar*, morphologiquement identique à la forme minuta d'*Entamoeba dysenteriae*, et conduit d'autre part des protistologues réputés à considérer l'amibe dysentérique comme parasite inoffensif comparable aux autres amibes intestinales qui, sous des influences diverses, deviennent pathogènes (C. DOBELL 1921, WENYON 1926, REICHENOW 1937, MATHIS 1945). Du reste, actuellement, s'il est une notion capitale qui se dégage des travaux de ces dernières années, c'est bien l'importance qui joue sur la flore microbienne intestinale dans la transformation de l'*Entamoeba dysenteriae* en *Entamoeba histolytica*, hématophage, virulente, incapable de s'enkyster et qui, au lieu de ramper à la surface de la muqueuse intestinale, pénètre à l'intérieur de la paroi pour y créer des lésions nécrotiques et inflammatoires (R. CATTAN, 1954). Ne pourrait-on pas dire, en concordance avec ce que nous avons mis en évidence plus haut pour les autres protozoaires intestinaux, que le passage de la forme saprozoïte à la forme hautement pathogène est sous la dépendance d'un complexe où s'intriquent des troubles dyspeptiques dont la fréquence est connue dans les pays chauds, et une exaltation de la flore microbienne. Une telle interprétation permettrait d'expliquer le nombre des porteurs sains dans les pays tempérés, tout en reconnaissant l'existence de l'amibiase maladie aiguë, compliquée ou chronique. Quoiqu'il

en soit, il semble qu'il faille beaucoup restreindre le cadre de l'amibiase autochtone, « la présence de kystes tétragènes dans les selles, quand il n'y a aucune anamnèse d'épisodes aiguës n'autorise jamais à elle seule le diagnostic d'amibiase maladie, elle autorise encore moins l'usage que l'on voit préconisé du chlorhydrate d'émétine, qui n'a aucune action sur les kystes. Ce n'est pas la première fois qu'un homme de laboratoire qui a réfléchi aux problèmes médicaux constate la faillite relative du diagnostic microscopique devant la subtilité du complexe clinique » (II. HARRANT).

Conclusion

1° Si le médecin, en présence de l'éventualité, rare, où on lui présentera des parasites extraordinaires, doit garder la notion de l'existence des cas de simulation, il doit connaître néanmoins la réalité des cas de parasitisme accidentel dus aux Gordiens, Myriapodes, Coléoptères, larves de Diptères et quelques autres animaux que nous avons énumérés aussi complètement que possible.

2° D'autre part, dans l'interprétation du grand nombre de résultats positifs fournis par le laboratoire de Coprologie, il doit tenir compte que les protozoaires intestinaux se comportent dans un tube digestif, aux réactions et au microbisme normaux, comme de véritables saprozoïtes, qui ne franchissent le seuil du parasitisme qu'à la faveur d'un dysfonctionnement intestinal, intervenant alors dans un cercle vicieux pathologique, dans lequel ils ne jouent que le rôle d'un aggravant. Nous pensons avoir montré qu'en cette matière le praticien doit prendre garde à ne pas souscrire à des étiologies parasitaires de facilité, et à ne considérer l'arsenal thérapeutique anti-parasitaire que comme un appoint, dont il doit peser l'utilité et les dangers dans le traitement des affections intestinales où l'on a reconnu la présence de ces parasites.

BIBLIOGRAPHIE

- R. BLANCHARD. — *Traité de Zoologie Médicale*. Paris 1889. —
Bul. Acad. de Médecine, 1898, t. 38, p. 614. — *Archives de*
Parasitol, 1898, t. 1, p. 452. — *Archives de Parasitol*, 1902,
t. 6, p. 245.
- E. BRUMPT. — *Précis de Parasitologie*. Masson, 1949.
- D. BUNNAG. — *Parasitisme intestinal dans la région de Montpellier*.
Thèse Montpellier, 1951.
- R. CATTAN. — *Revue du Praticien* 1954, n° 23, p. 2135.
- R. CAVIER. — *Gazette Médicale française*. Mai 1953, p. 6111.
- R. CAVIER et SAVEL. — *Bul. Soc. Path. Exot.* 1953, t. 46, n° 2.
- J. CHALANDE. — *Compte rendu à l'Ac. des Sc.* 1887, t. 104, p. 126.
- R. GOIFFON. — *Manuel de Coprologie clinique*. Masson 1949.
- R. GOIFFON, AGUIAR et GOMEZ. — *Arch. mal. ap. dig.*, déc. 1950,
t. 39, n° 12.
- J. GUIART. — *Précis de parasitologie*, 1912, Baillière. — *Lyon Médical*.
février 1911.
- H. HARANT. — *Archives Soc. sciences méd. et biol. de Montpellier*,
avril 1952. — *L'étiologie parasitaire, étiologie de facilité*
(sous presse).
- H. HARANT et E. BRYGOO. — *Les avenues du parasitisme. Revue*
médicale de France, 1950.
- H. HARANT et P. DALADOUIRE. — *Au seuil du parasitisme*
(sous presse).
- H. HARANT, W. HUTTEL et DAUTHERIBES. — *A propos d'un cas*
d'entéromycasie à Fannise (à paraître).
- J.-Ch. HUBER. — *Archives Parasitol*. 1902, t. 6, p. 631.
- LABOULBENE. — *Bul. Acad. Médecine* (3), 1898, t. 39, p. 21.
- LANGERON et RONDEAU du NOYER. — *Précis de Coprologie micros-*
copique. Masson.
- LALLIER. — *Myiases du tube digestif de l'homme. Thèse*, Paris, 1892.
- R. MANDOUL et R. PAUTRIZEL. — *Bul. Soc. Path. exot.*, 1946
t. 39, p. 222.

- N. NEVEU-LEMAIRE. — 1^o Traité d'entomologie médicale et vétérinaire, 1938. — 2^o Compte rendu à la Soc. Biol. 1907, t. 63, p. 307.
— 3^o Traité de Protozoologie médicale et vétérin. 1943.
- J. PENAVAYRE. — Contribution à l'étude critique des résultats de l'examen parasitologique des selles. *Thèse*, Montpellier, 1951.
- POIRSON. — *Bul. Soc. Path. exot.* 1917, t. 10, p. 385.
- P. de PUYTORAC. — *Bul. Soc. Zool. France* 1954, t. 69, p. 21.
- J. RACHET. — *Encyclopédie médico-chirurgicale*, t. 5, 9058, p. 7.
- J. RACHET, A. BUSSON et TERRIAL. — *Presse Médicale* 1945, p. 471.
- I. RAZOU. — De la myiase intestinale. *Thèse*, Lyon, 1910.
- M. RONDEAU du NOYER. — *Annales Parasitol.* 1928, t. 6, p. 368.
- J. SCHNEIDER. — *Revue du Praticien*, 1954, n^o 23, p. 2112.
- J. THEODORIDES. — *Annales Parasitol.* 1948, t. 23, p. 348 ; 1949, t. 24, p. 110 et 116 ; 1950, t. 25, p. 76.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

*Du Pseudo-parasitisme
au Parasitisme de seuil*

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression.

Montpellier, le 7 décembre 1954.

Le Professeur,

HARANT.

Vu :

Montpellier, le 9 décembre 1954

Le Doyen,

GIRAUD

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 10 décembre 1954

Le Recteur

DOUCET.

*La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises
dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme
propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni
improbation.*

IMPRIMERIE Paul DÉHAN
MONTPELLIER
